教科目名	コンピュータ数理Ⅰ	担当教員	助教授（常勤）廣瀬康之
学年学科	第１学年　環境都市工学科		
開講時間数	通年　２時間		
単位数	２単位（必修）		

授業の目標と期待される効果

この科目では、環境都市工学科で必要な計算に関する基礎知識を学ぶことを目的とする。計算機の基本からはじまり、手計算、アルゴリズムの学習、プログラム作成の演習を行い、具体的な課題に対して自らプログラムを設計し計算できるようになることを目標とする。

- ポケコンを使ったマニュアル計算ができる
- BASIC 言語により基本的なプログラムを作り実行することができる
- フローチャートによりプログラムを説明することができる
- 配列変数を使い BASIC 言語でプログラムを作ることができる
- サブルーチンを用い BASIC 言語でプログラムを作ることができる

授業の進め方とアドバイス

授業は、各項目毎に教科書と参考書および板書を中心とした説明、より深い理解を得るために演習を実施する。そのため各自学習ノートを充実させること。また、この科目で学習する事項は、今後のすべての科目の基礎となるので、しっかり身につけること。

授業の概要と予定

第　１回：コンピュータおよびコンピュータ言語の概要
第　２回：ポケコンの基本的な操作方法
第　３回：マニュアル計算の方法その１（簡単な計算）
第　４回：マニュアル計算の方法その２（関数計算）
第　５回：マニュアル計算の方法その３（カッコや分数計算）
第　６回：マニュアル計算の練習
第　７回：プログラム入力，編集の方法
第　８回：前期中間のまとめ
第　９回：フローチャートの書き方
第１０回：出力のフォーマット指定の方法
第１１回：乱数を使ったプログラム
第１２回：三角関数を使ったプログラム
第１３回：ＩＦ　ＴＨＥＮ　を使った条件分岐（その１）
第１４回：ＩＦ　ＴＨＥＮ　を使った条件分岐（その２）
第１５回：前期期末のまとめ
第１６回：前期の総復習
第１７回：ブロックＩＦ文
第１８回：ＦＯＲ　ＮＥＸＴループ（その１）
第１９回：ＦＯＲ　ＮＥＸＴループ（その２）
第２０回：ＦＯＲ　ＮＥＸＴループとＳＴＥＰの使い方
第２１回：ループを利用した最大値，最小値の求め方
第２２回：ＲＥＡＤ文とＤＡＴＡ文（その１）
第２３回：ＲＥＡＤ文とＤＡＴＡ文（その２）
第２４回：後期中間のまとめ
第２５回：一次元配列変数の使い方（その１）
第２６回：一次元配列変数の使い方（その２）
第２７回：並べ替え（ソート）のアルゴリズムとプログラム
第２８回：二次元配列変数の使い方
第２９回：サブルーチンの使い方
第３１回：後期期末のまとめ
第３２回：後期の総復習

成績の評価方法

総得点数 500 点＝定期試験 400 点＋平常試験 100 点

教科書と参考書

ポケットコンピュータ(Sharp PC-G850)取扱説明書を教科書として使用する。